

KUBA

Nachhaltige Kunststoffwertschöpfungskette: Pilotfall Kunststoffe in Bauwirtschaft und Gebäuden

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung unter der Vorhabensnummer 033R214D für die Dauer 01.12.2018 – 31.5.2020

Partner:

- DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. Frankfurt (Projektkoordinator)
- Fachhochschule Münster, Institut für Infrastruktur, Wasser, Ressourcen und Umwelt
- Fraunhofer IML, Institut für Materialfluss und Logistik
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Technische Chemie (ITC)
- RWTH Aachen, Institut für Aufbereitung und Recycling I.A.R.
- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH.

Der Baubereich ist nach den Verpackungen der zweitgrößte Kunststoffanwendungsbereich in Deutschland. Im Gegensatz zum Verpackungssektor besteht jedoch für die dort eingesetzten Kunststoffe insgesamt noch kein Recyclingkonzept. Im Pilotvorhaben KUBA soll erforscht werden, wie Kunststoffe aus der Bauwirtschaft in Kreisläufen genutzt und dabei Rohstoffe für neue Produkte wiedergewonnen werden können.

Am Beispiel von Hartschäumen auf Polystyrol- bzw. Polyurethanbasis untersucht hierbei das ITC das *chemische Recycling*. Mittels Stoffstrom- und Technoökonomischer Analyse werden thermochemische Verwertungspfade (gemischter) Bauabfälle zu chemischen Grundstoffen beschrieben und bewertet. Betrachtet werden diese rohstofflichen Recyclingwege auf Basis der Modellierung der Pyrolyse bzw. der Vergasung und unter Berücksichtigung der mechanischen Vorbehandlung, wie sie im Projekt für Modell-Wärmedämmverbundsysteme untersucht wird. Der kinetisch kontrollierte Pyrolyseprozess wird dabei anhand von Literaturdaten sowie exemplarischer Messungen zur Produktverteilung beschrieben.

An dem Projekt sind 11 Vertreter der Industrie und relevanter Verbände als assoziierte Partner beteiligt.

Ansprechpartner:

Prof. Dieter Stapf

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Institut für Technische Chemie (ITC)

dieter.stapf@kit.edu